FLUKE®

771

Milliamp Process Clamp Meter

取扱説明書

はじめに

Fluke 771 ミリアンペア･プロセス･クランプ･メーターは、回路を切断せずに 4 ~ 20 mA DC を測定できるハンドヘルド式のバッテリー駆動クランプ･メーター (以下「本器」) です。従来のクランプ･メーターとは異なり、延長ケーブルを介して本体に接続されるリモート･ジョーを備えています。

機能

- 延長ケーブルを介して接続されるリモート･クランプを使った DC mA 測定 (4 ~ 20 mA)
- 電子ゼロ調整
- スパンの％表示 (0 ~ 100 %)
- ホールド
- バックライト付ディスプレイ
- 自動電源オフ
- 測定スポットライト LED

次のアクセサリーが付属しています。

- 単三アルカリ電池 2 本 (収納済み)
- ソフト･ケース
- 取扱説明書

PN 2567301
September 2006 (Japanese)
© 2006 Fluke Corporation. All rights reserved. Printed in China.
All product names are trademarks of their respective companies.

フルークへの連絡

フルークへのお問い合わせには、次の電話番号をご利用下さい。

米国: 1-888-99-FLUKE (1-888-993-5853)
カナダ: 1-800-36-FLUKE (1-800-363-5853)
ヨーロッパ: +31 402-675-200
日本: 03-3434-0181
シンガポール: +65-738-5655
その他の国: +1-425-446-5500

又は、弊社のウェブサイトもご利用下さい。アドレスは、www.fluke.com (英語) です。日本語のサイトは、www.fluke.com/jp です。

本器の登録には、http://register.fluke.com をご利用下さい。

安全に関する情報及び記号

「⚠⚠ 警告」は、人体の怪我を招く或いは死に至らしめる恐れのある危険な状態や行為を伴うことを示します。

「⚠ 注意」は本器又は被試験装置に損傷を与える可能性のある危険な状態や行為を伴うことを示します。

⚠⚠はじめにお読み下さい: 安全にご利用いただくために

安全な操作と保守のため、次の事項を厳守して下さい。

- 本器を使用する前に、取扱説明書を読み、安全に関する情報に従って下さい。
- 本器はこの取扱説明書の指示に従ってご利用下さい。これを怠ると本器に装備された保護機能が低下する場合があります。
- 使用の前に、本器及びケーブルに損傷がないことを確認して下さい。特に、クランプ及びケーブル部分にひび割れや欠損がないことを確認して下さい。クランプが損傷している場合は、使用しないで下さい。
- **33 V rms**、**47 V** ピーク、又は **70 V DC** を超える電圧には感電の危険性があります。これらの電圧を扱う際には、細心の注意を払うようにして下さい。
- **AC** 電流の測定には使用しないで下さい。
- **300 V CAT II** を超える電圧を有する回路で、**DC mA** を測定しないで下さい。

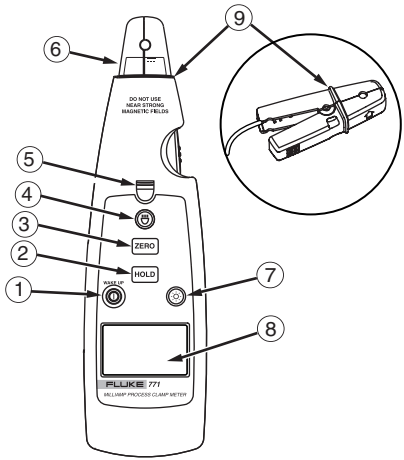
- 緊急時に援助が得られるように、単独で作業することは避けて下さい。
- 裸導線や母線周りで作業する場合は注意を払うようにして下さい。導体に接触すると感電する恐れがあります。
- 感電や怪我につながる可能性のある誤測定を避けるために、表示画面に電池マーク (🔋) が現われたら、早めに電池を交換して下さい。
- 国及び地域の安全規制に従って下さい。通電している危険な導体がむき出しになっている場合は、感電、アークの破裂による怪我を避けるため、個々の保護機器を使用して下さい。
- 測定時には、指は安全バリア·ラインより手前に置いて下さい。
- 絶縁されていない導体では使用しないで下さい。

表 1 に、本器及び本取扱説明書で使用されている記号を示します。

表 **1.** 記号

	危険な電圧が存在する通電導体の周辺では使用しないで下さい。又このような通電導体から取り外さないで下さい。
	危険があります。重要な情報を表します。ユーザーズ·マニュアルを参照して下さい。
	感電の危険性があります。
	二重絶縁又は強制絶縁で保護されている機器
	バッテリー
CE	欧州共同体規格準拠
⎓	DC (直流)
	この製品は、分別されていない地域のごみとして廃棄しないで下さい。廃棄については、フルーク又は認定リサイクル業者にお問い合わせ下さい。
N10140	オーストラリア標準規格に適合
C US	カナダ標準規格及び米国標準規格に準拠
CAT II 300 V	機器は、配電パネル、電気供給施設、短枝回路、大規模なビルでの照明システム等の固定設置された機器で、過渡電圧に対する保護を適用するように設計されています。

本器の各部の名称と働き



ege01a.eps

番号	説明
①	本器の電源をオン又はオフにします。 本器がスリープ･モードである場合は、このボタンを押すと通常の作動状態に戻ります。
②	電流の読み取り値を捕捉及びホールドします。
③	ノイズを除去し、表示をゼロに設定します。
④	測定スポットライト LED のボタン
⑤	測定スポットライト LED
⑥	着脱式クランプ
⑦	バックライトのオン及びオフ
⑧	LCD
⑨	本体に固定及び本体からクランプをはずした状態/安全バリア･ライン（このラインより先に指を出すと危険です）

図 **1. 771** ミリアンプ･プロセス･クランプ･メーター

機能

次に、本器の機能について詳しく説明します。

スパンの % 表示

スパンの % 表示機能では、4 ~ 20 mA に対応したパーセントが表示されます。

20 mA	100 %	4 mA	0 %
16 mA	75 %	3.6 mA	-2.5 %
12 mA	50 %	3.2 mA	-5.0 %
8 mA	25 %	2 mA	-12.5 %

ゼロ調整

測定を行う前に、ZERO を押し、DC オフセットを除去することで表示をゼロに設定します。クランプのジョーが閉じていて、通電していないことを確認して下さい。

バックライト

☼ を押して、バックライトのオンとオフを切り替えます。バックライトは、2 分後、自動的にオフになります。

バックライトの自動タイムアウト機能を無効にするには ☼ を押しながら本器の電源を入れます。

*測定スポットライト **LED***

測定スポットライト LED は、mA 信号線を見つけるのに便利です。これを有効にするには、🔦 を押します。電池寿命を延ばすため、このライトは、2 分後、自動的にオフになります。自動タイムアウト機能を無効にするには、🔦 を押しながら本器の電源を入れます。

ディスプレイのホールド

⚠⚠ 警告

感電を避けるため、ディスプレイのホールドがオンの場合は、異なる電流が印加されても表示は変更されません。

HOLD を押し、ディスプレイ·ホールド·モードをオンにします。**HOLD** が表示され、本器のディスプレイがフリーズされます。このモードを終了し、通常の操作に戻るには、もう一度 HOLD を押します。

自動電源オフ

本器が操作されない状態が 15 分間続くと、自動的に電源がオフになります。自動電源オフ機能を無効にするには、HOLD を押しながら本器の電源を入れます。本器が自動的にシャットダウンされた場合には、⏻ (「WAKE UP」) を押して再起動します。

測定の実行

⚠⚠ 警告

本器を絶縁されていない導体で使用しないで下さい。

測定は、クランプが本体に固定されてある場合、又は 1 メートルのケーブルを介してリモートになっている場合に実行できます。正確な測定を実行するには、次の各事項に注意して下さい。

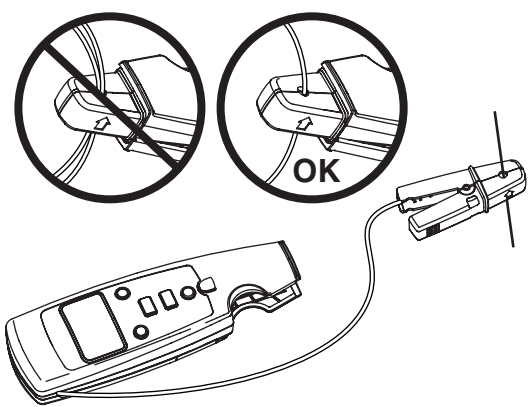
- 測定前にゼロ調整を行って下さい。
- 測定ソースにできるだけ近づけてゼロ設定を行います。
- クランプが汚れていないことを確認します。

注記

電磁波の影響を軽減するため、ゼロ調整は、測定と同じ位置或いはジョー方向を維持した状態で行って下さい。

1. クランプを導体から切り離した状態で、① を押して本器の電源を入れ、ZERO を押します。
2. テストする導体をクランプします。ディスプレイに、導体の電流読み取り値が表示されます。図 2 を参照して下さい。
    - 正の読み取り値は、クランプの矢印方向に電流が流れていることを示します。
    - 負の読み取り値は、クランプの矢印とは反対の方向に電流が流れていることを示します。
    - 複数のワイヤーを同時にクランプしないで下さい。電流が相殺され、結果は表示されません。

小さな第二ディスプレイには、スパンのパーセント表示読み取り値が表示されます。



ege03.eps

図 **2.** 測定の実行

保守

⚠⚠ 警告

感電や怪我を避けるため、本マニュアルに記載されていない修理や保守は、認定資格のある担当者のみが行って下さい。

本器のクリーニング

⚠⚠ 警告

感電を避けるため、クリーニングの前にすべての入力信号を取り除いて下さい。

⚠ 注意

本器への損傷を避けるため、クリーニングに芳香炭化水素や塩素系溶剤を使用しないで下さい。このような液体は、本器で使用されているプラスチックに対して化学反応を起こします。

ケースは、水で軽く湿らせた布と弱中性洗剤を使用して拭くようにして下さい。

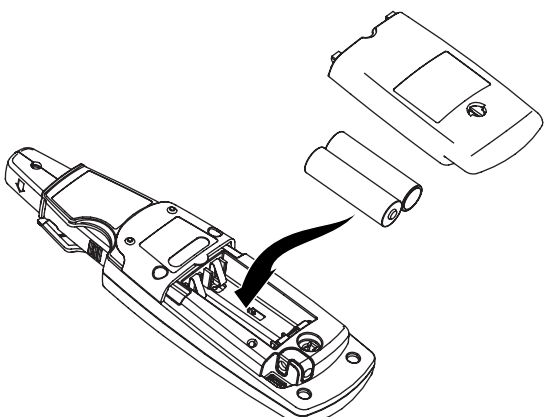
電池の交換

⚠⚠ 警告

感電や怪我につながる可能性のある誤測定を避けるために、表示画面に電池マーク (🔋) が現われたら、早めに電池を交換してください

電池を交換するには、次の手順に従います (図 3 を参照)。

1. 本器の電源を切ります。
2. マイナスのドライバーを使って、電池収納部の蓋のネジを緩め、ケースの底部から蓋を外します。
3. 電池を取り出します。
4. 新しい単三電池 2 本と交換します。
5. 電池収納部の蓋をケースの底部に取り付け、ネジを締め付けます。



ege02.eps

図 3. 電池の交換

仕様

電流レンジ	±20.99 mA　　±21.0 mA ~ ±99.9 mA
分解能	0.01 mA　　0.1 mA
確度	
20.99 mA レンジ	読み値の 0.2 % ±5 カウント
99.9 mA レンジ	読み値の 1 % ±5 カウント
最大読み値	±99.9 mA
電磁場の影響	< 0.20 mA
電池	1.5 V の単三アルカリ電池、IEC LR6
作動時間	45 時間
寸法 **(**高さ **x** 幅 **x** 奥行き**)**	59 mm x 38 mm x 212 mm (クランプを本体に固定した状態)
重量	260 g (電池を含む)
作動温度	-10 ~ 50 °C
保管温度	-25 ~ 70 °C
作動湿度	< 30 °C で < 90 %、 30 ~ 50 °C で < 75 %
作動高度	0 ~ 2,000 m
保管高度	なし
IP 定格	IP 40
振動	ランダム 2 g、5 ~ 500 Hz
EMI、**RFI**、**EMC**	EN61326-1 の全該当要件に適合
温度係数	0.1 x (仕様確度) / °C (< 18 °C 又は > 28 °C)
測定カテゴリー	IEC 61010-1 61010-2-032 CAT II 300 V CAT II の機器は、コンセントに接続する電源コード付機器 (テレビ、PC、携帯ツール、その他の家電製品等) からの過渡電圧に対する保護が適用された設計となっています。
認定機関	CE, c SP us, C-Tick, FCC N10140

ユーザーが交換できる部品

表 2 に、ユーザーが交換できる部品をすべて示します。

表 **2.** 交換可能な部品

部品機種番号	説明	数量
376756	単三電池、1.5 V	2
2687457	吸収装置	1
2720304	電池収納部の蓋	1
948609	固定器具	1
2726174	ソフト携帯ケース	1
2567301	取扱説明書	1
2742724	保守情報シート	1
クランプ及びケーブル·アセンブリーの交換は可能ですが、交換した場合は、再校正が必要となります。部品番号及び手順については、*「771 保守情報シート」*をご覧下さい。		

保証および責任

本 Fluke 製品は、使用されている部分の欠陥、又は製造上の問題に起因する欠陥により生ずる故障に関し、購入日より 3 年間 (ケーブル及びクランプは 1 年間)、保証がされています。この保証は、ヒューズ、消耗部品である電池、偶発的な事故·天災に基づく本品への損傷、操作上、取扱い上の不注意、使用上の誤り、又は普通でない状況下から生ずる本品への損傷に関しては適用されません。Fluke 認定再販者は、より大きな保証又は異なった保証を Fluke に代りに行う権限は持っていません。保証期間中にサービスをお受けになる必要が生じた時は、故障内容を本品に添えて、最寄りのサービスセンターへお送り下さい。

本保証は、購入者の唯一の救済手段であり、特定の目的に対する適合性といった、その他いかなる保証を意味するものでも、また暗示するものでもありません。**FLUKE** 社は、なんらかの理由、又は理論に起因して生ずる、いかなる特別な損傷又は損失、間接的な損傷又は損失、偶発的な損傷又は損失、又は必然的な損傷又は損失に対し、責任を負うものではありません。ある国又は州では、黙示の保証の期間に関する制限、又は、偶然的若しくは必然的損害の除外又は制限を認めていません。したがって、本保証の上記の制限および除外規定はある購入者には適用されない場合があります。